

# GİRDEV POLYESİ

(Fethiye-Antalya)

Girdev Polje (Fethiye-Antalya)

Prof. Dr. Ali SELÇUK BİRİCİK\*

Arş. Görv. Dr. Recep BOZYİĞİT\*\*

## ÖZET

Girdev Polyesi, Teke Yöresi'nde Akdağ (3024m.), Erendağ (2677 m.) ve Tezekli Dağları arasında yer alır. 44.2 km.<sup>2</sup> yüzölçüme sahip olan Polye Havzası'nın doğu-batı yönündeki uzun ekseni 8.5 km., kuzey-güney doğrultusundaki genişliği ise 6.5 km.'dir. Polye havza tabanında, bugünkü iklimatik şartlar çerçevesinde oluşan göl alanı 4.5 km.<sup>2</sup> dir. Polye tabanındaki göl sularını tahliye eden 3 ayrı düden vardır. Bunun dışında polye tabanına sularını boşaltan karstik kaynaklar da dikkati çekmektedir. Burada, jeomorfolojik birim olarak 3 ünite ayırt edilmiştir. Bunlar; Polye havza tabanı, havza çerçevesi ve bunlarla bağlantılı olan plato sahası'dır.

Girdev Polyesi, arazi gözlemlerimizin sonuçlarına göre tektono-karstik kökenlidir. Polye'nin oluşumunda Alpin tektonik hareketler ile karstifikasyon etkili olmuştur.

## ABSTRACT

Girdev Polje is situated among Akdağ (3024 m.), Erendağ (2677 m.) and Tezekli Mountains in the Teke Area. The Polje Basin with 44.2 km.<sup>2</sup>, covering area has an axis of 8.5 km. long in the east-west and 6.5 km. wide in north-south. The lake area that has been formed in today's climatic conditions in the Polje Basin floor is 4.5 km.<sup>2</sup>. There are three different dolines, which have an interior drainage of the lake water in the polje floor.

Geomorphologically this area can be divided into three units. These are: The Polje Basin, the basin frame and the plateau area which is connected with them.

According to the results of our area survey, Girdevs Polje has a tektonakarst pecularity. Alpine tectonic movements and karstifications have been very effective in the formation of the Polje.

\* M.Ü. Atatürk Eğitim Fakültesi, Coğrafya Eğitimi Bölüm Başkanı, İstanbul.

\*\* S.Ü. Eğitim Fakültesi, Coğrafya Eğitimi Bölümü, Konya.

## GİRİŞ

Teke Yöresi'nde, Fethiye'nin kuzeydoğusundaki dağlar arasında bulunan Girdev Polyesi, teşekkülü ve jeomorfolojik özellikleri bakımından önem arz etmektedir. Polye havza tabanını kuzeyden Yavşanlısivrisi T.(2249 m.), Baldıran T.(2081 m.), Alıçlınınsivri T.(1923 m.) ve Kara T.(1951 m.); doğudan, Tezekli T. ve Eren T.(2017 m.); güneydoğudan, Tezekli Dağı; güneyden, Kırılmaç T.(2229 m.), Kartalkaya T.(2336 m.), Eselen T. (2162m.); batıdan ise, Karçukuru T.(2304 m.), Kıraköldüğü T.(2382 m.) ve Kartın T.(2368 m.)'leri sınırlandırmaktadır. Polye tabanı ile çevredeki yüksek sahalarda arasında ortalama 300 m.lik yükselti farkı vardır (Şekil:1, Foto: 1).

### Genel Jeolojik Özellikler

Güneybatı Anadolu'da üst üste ve yan yana gelmiş farklı yapısal birimlerden oluşmuş, Langien'de hareketini tamamlamış Likya Napları yer alır<sup>1</sup>. Likya Napları mostra verdiği sahalarda Beydağları Otoktonu üzerine açılı diskordant olarak gelmiştir. Yer yer de Likya Napları'nın ön cephesinde Allohton konumlu üst Lütensien-alt Langien yaşlı türbiditik karakterli kırıntılı sedimentler, Likya Napları ile Beydağları Otoktonu arasında tektonik dilimler halinde bulunur. Polye'nin muhtelif yerlerindeki ofiolitler, kalker napları üzerinde örtü napı oluşturmasına karşın bazı yerlerde de kalker naplarının altında yer alır<sup>2</sup>.

Girdev Polyesi'nin kuzey, doğu ve güneyini çevreleyen plato sahalarda Üst Kretase yaşlı mikritik ve yer yer de radyolarit kalkerler hakim litolojik birimlerdir (Şekil: 2). Esas itibarıyla etüt sahasının batı ve güneybatı kesiminde Kretase yaşlı kalker formasyonları geniş sahalarda kaplanmaktadır (Şekil:2, Şekil:3a). Kuzeybatıda, Paleosen-Eosen aralığında oluşmuş kilaşı, çörtlü breş, mikritik ve çörtlü kalker mostralarına rastlanmaktadır.

Girdev Polyesi'nin kuzeybatı ve güneyinde Girdev olistostromu adı ile bilinen formasyon<sup>3</sup>; çamurtaşı, volkanik tüf, radyolarit ve küçük kalker ile ofiolitli kaya bloklarından oluşmuştur (Şekil: 3a). Bu olistostrom, geçirimsiz kayalardan ibarettir.

Alüvyon; Girdev Polyesi ile Küçük Girdev Uvalası'nın tabanında, kum, kil ve silt boyutundaki malzemenin teşekkül etmiştir (Şekil 3b).

<sup>1</sup> YAZICI, Ö-TAŞKIN, İ.-1994: Elmalı-Kazanpınarı Kaynakları ve Çevresi Karst Hidrojeoloji Etüt Raporu (Basılmamış). T.C. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı D.S.İ. Gn. Md. s.4, Ankara.

<sup>2</sup> YAZICI, Ö.-TAŞKIN, İ.-1994: A.g.e., s. 4, Ankara.

<sup>3</sup> ŞENEL, M.-SELÇUK, H.-BİLGİN, Z.R.-ŞEN, M.A.-KARAMAN, T.-DİNÇER, M.A.-DURAKAN, E.-ARBAŞ, A.- ÖRÇEN,S.-BİLGİ, C.(1989):Çameli (Denizli), Yeşilova (Burdur). Elmalı (Antalya) ve Dolayının Jeolojisi. M.T.A. Enst.Rap. No: 9429, (Basılmamış), s.289. Ankara.

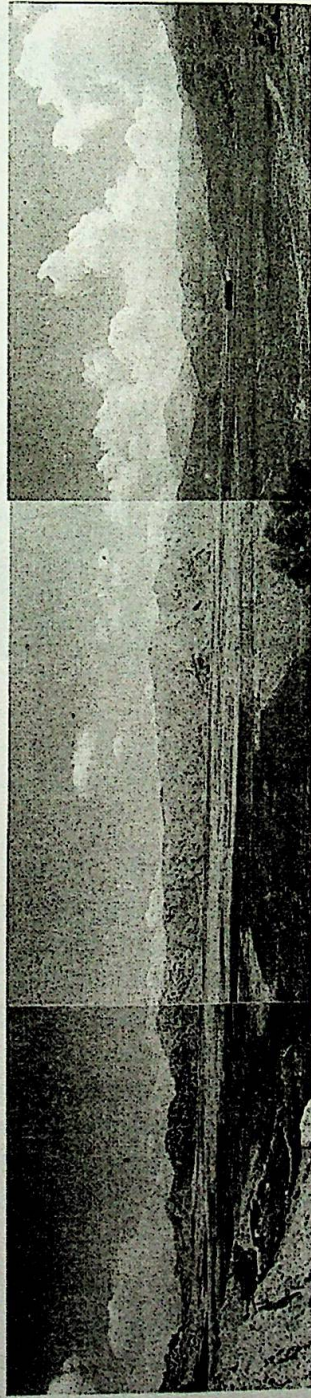
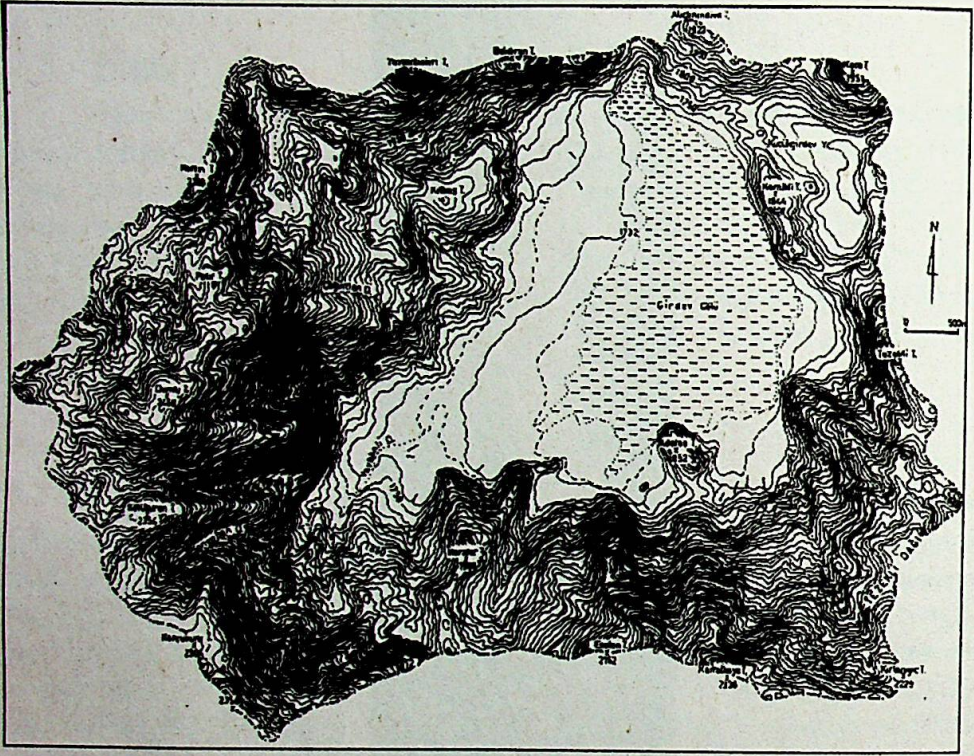


Foto: 1 - Girdav Polye tabanını bat ve güneyden çevreleyen karstlaşmış yüksek sahalara (Fotoğraf kuzeyden güneye doğru alınmıştır)



Şekil: 1 - Girdev Polyesi'nin Topoğrafya Haritası

### Jeomorfolojik Özellikler

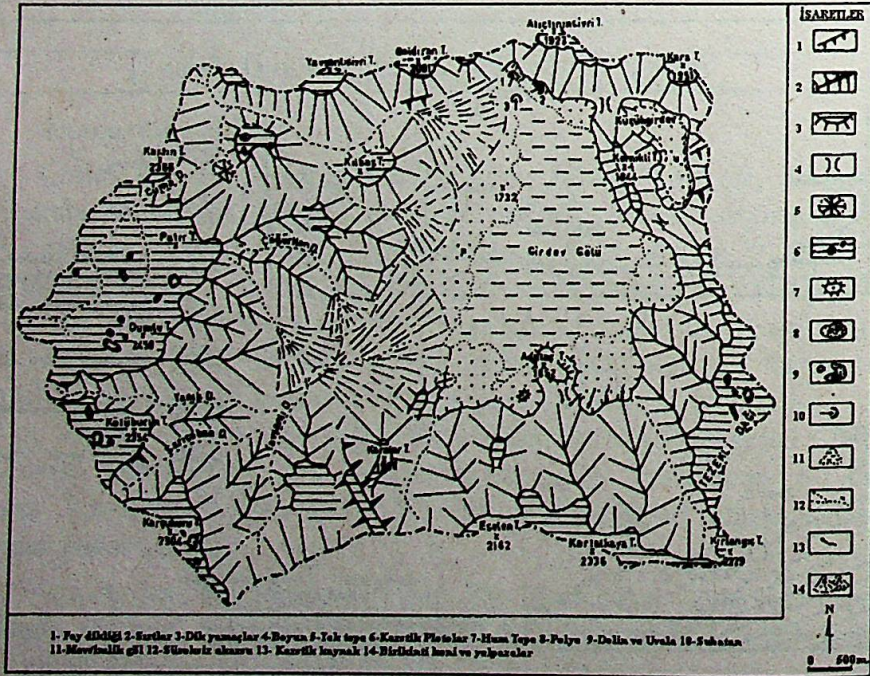
Girdev Polyesi, genel olarak güneyde, Akdağ; kuzeyde, Erendağ ile güneybatıda Tezekli Dağları'nın arasında orografik hatların uzanışına uygun olarak gelişme göstermiştir. Polye'nin batısındaki Kartın T.(2368 m.), Kıraköldüğü T.(2382 m.) ve Karçukuru T.nin (2304 m.) yer aldığı yüksek plato sahası dik yamaçlarla polye tabanından ayrılmaktadır (Şekil: 4). Bu yüksek sahaların kesif ve bol çatlaklı kalkerlerden oluşması karstlaşmayı arttırmaktadır (Foto: 2). Bununla birlikte Batı Toroslar'ın bu kesimi (Akdağ 3024 m. kuzeyi) Eosen sonu Oligosen başlarında meydana gelen Orojenik hareketlerle yükselmiştir. Bu durum karstlaşmayı hızlandıran bir etken olmuştur. Neotektonik hareketlerle NE-SW, NW-SE yönlü oluşan faylar bu bakımdan önem taşırlar.

Ayrıca kış mevsiminde yağın karların bahar aylarında erimesi sonucunda yeraltına sızan su miktarında da artış görülür. Plato sahasında çok sayıda erime dolinlerine rastlanmaktadır (Foto: 2). Zaman zaman da yağmur şeklinde düşen yağışlar mevsimlik akarsular da sel karakterli akışlara sebep olmaktadır. Batıda, polye tabanına sularını boşaltan Yavşanlı D., Sarıçoban D.,



Yanık D. ve Cuma derelerinin ağız kısımlarında birikinti koni ve yelpazeleri teşekkül etmiştir. Bunlar, Girdev Polyesi'nin batısında şerit halinde uzanmakta ve göl sahasının daralmasına sebep olmaktadır (Şekil: 4).

Polye tabanının güneyinde yer alan Eselen T. (2162 m.) ve Kartalkaya T.'nin (2336m.) kuzey yamaçları 1730 m.'lik tabandan itibaren 2000 m. ye kadar dik yamaçlarla birden bire yükselir. Tektonik hareketlerden etkilenmiş olan bu sahalar eğim atımlı faylar ve şaryajlarla parçalı bir görünüm almıştır (Foto:3). Bu sahadan bir boyun ile ayrılan Adataş T. (1852 m.) Polye tabanının güneyinde hum özelliğinde bir tepe olarak belirir (Şekil: 3a). Adataş T. (1852 m.)'nin güneybatısında ova tabanına göre nisbi yükseltisi 30 m. olan bir hum daha görülmektedir. Adataş T.'nin güneydoğu kesiminde çamurtaşı, volkanik tüf, radyolaritlerden oluşan olistostromlu melanjin kalker kütleleriyle temas yerlerinden kaynak çıkışları vardır. Bunlar "Girdev Kaynakları" adıyla bilinmektedir (Şekil: 3). Ortalama debileri  $0.2 \text{ m}^3/\text{sn.}$  olan bu kaynak sularının yaz mevsimindeki sıcaklıkları  $+3-4 \text{ }^\circ\text{C}$  olarak tespit edilmiştir.



Şekil: 4 Girdev Polyesi'nin Jeomorfoloji Haritası

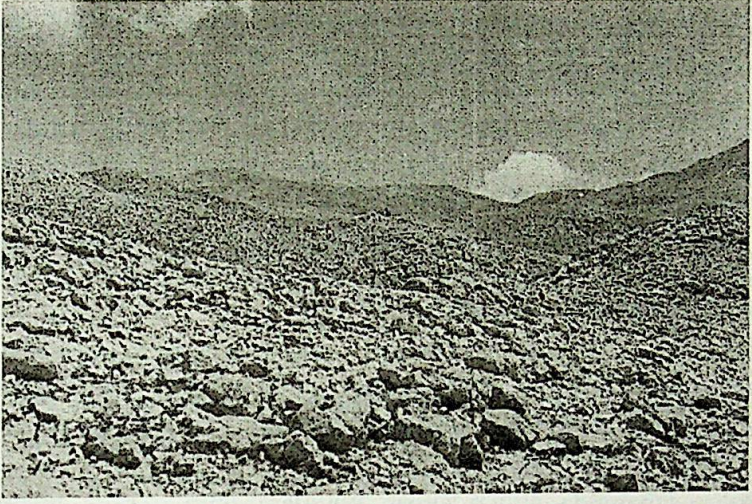


Foto: 2 - Girdev Polyesi'nin batısındaki Dumlu T.(2458 m.) ve çevresindeki yüksek plato sahalarında karstlaşma sonucu teşekkül etmiş rüniiform rölyefi ve dolinler.

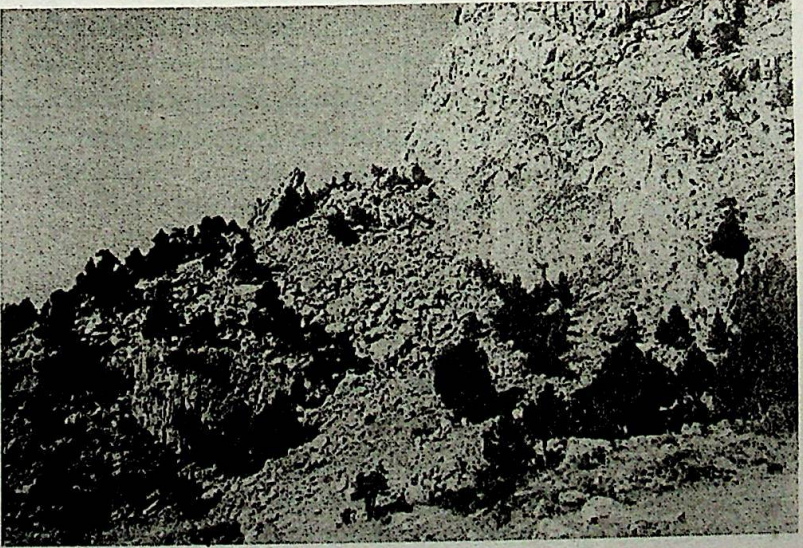


Foto: 3 - Polyenin kuzeyindeki Baldıran T.'nin (2081 m.) güney yamaçlarındaki eğim atımlı normal faylar ve fay düzlemi önündeki yamaç molozları

Girdev Polyesi'nin kuzey ve doğusundaki yükselteler 2000 m. (Baldıran T. 2081 m., Eren T. 2017 m., Kara T. 1951 m.) civarındadır. Etüt sahasının kuzeydoğu kesimindeki Kemikli T. (1844 m.) ile polye tabanından ayrılan Küçük Girdev, arzettiği morfolojik özellikler itibariyle uvala karakteri taşımaktadır (Şekil: 3b). Polye havzası tabanı, güneyden kuzeye doğru gidildikçe daralmaktadır. N-S uzunluğu 4 km., E-W genişliği 3.7 km.'dir. İçinde 4.5 km<sup>2</sup> alana sahip olan Girdev Gölü'nünde bulunduğu Polye havzası tabanının yüzölçümü 18.5 km<sup>2</sup> dir.

İnceleme alanında yeraltısuyu rezervuarının beslenimi yağışlarla olmaktadır. Kalker üzerine düşen yağış suları çevrede etkili yüzeysel akış göstermeden genellikle kalkerin çözünme boşlukları ve çatlaklarından yer altına süzülerek hareket etmektedir.

Polye tabanında açılan keson kuyulara göre yeraltı suyunun statik seviyesi 3m. dir. Polye havzası tabanında bulunan çukurlukta (Şekil: 3b), Mart-Haziran aylarında devamlı su bulunmakta, diğer aylarda ise göl kurumaktadır. Göl seviyesi beslenme şartlarına bağlı olarak 3-3.5 m. arasında değişiklik göstermektedir.

Polye Havzası bütünüyle ve ayrıca havza tabanının arz ettiği hidrolojik özellikler büyük önem taşır. Havza tabanının kuzeydoğusunda yer alan düdenler (3 ayrı düden) göl sularının yeraltına tahliyesinde önemli bir rol oynarlar. Böylece kapalı havza karakteri gösteren polye, yeraltından dış drenaja bağlanmış olmaktadır. Polye Havzası tabanının kuzeydoğu kenarında yer alan düdenlerin ayrıntılı incelenmesinde bazı önemli hususlar karşımıza çıkmaktadır. Bunları numaralandırarak gözden geçirirsek:

**I. Düden :** Girdev Gölü'nün kuzeyinde yer alır (Foto:4) Ofiolitli melanj ile

kalker kantağında açılmıştır. Daire şekindedir; çapı 5 m., görünür derinliği, 0.8-1 m. dir.

**II. Düden :** I. düdenin güneybatısında yer almaktadır. Ofiolitli melanj ile kalker kantağında açılmıştır. Derinliği 1.5 m. olan düden, yaz-kış aktif özelliklik göstermektedir (Foto:5). Yaz aylarında 4-5 lt/sn. su boşaltmaktadır.

**III. Düden :** Çevresi 120 m. olan düdenin derinliği 0.8-1.2 m. dir. Alüvyal dolgu içinde beliren düdenin (Foto:4) temelde kalker formasyonu içinde geliştiği anlaşılmaktadır. Pasif düden olduğu dikkati çekmektedir.



## SONUÇ

Girdev Polyesi, Teke Yöresi'nde, Batı Toroslar'ın birer uzantısı olan Akdağ (3024 m.) Erendağı (2677 m.), Tezekli Dağları arasındaki bir çukurluk içinde yer alır Polye Havzası, özellikle Alp Orojenik hareketlerin etkisiyle belirmeye başlamıştır. Nitekim, NE-SW ve NW-SE doğrultulu faylanmalara bağlı olarak öncelikle tektonik bir depresyon teşekkül etmiştir. Çevresine göre bu çukur alanda biriken sular ile havza tabanına boşalan akarsular karstlaşmayı hızlandırmış olmaktadır. Buna göre Polye'nin oluşumunda tektono-karstik olaylar büyük rol oynamıştır.

İnceleme sahasının batısındaki yüksek plato sahalarından kaynaklarını alan mevsimlik akarsular, Plüviyal dönemde hızlı ve bol debili olmaları sonucunda Girdev Gölü oluşmuştur. Geçirimsiz litolojik formasyonlar üzerinde teşekkül etmiş olan göl, Kuaterner boyunca batıdaki mevsimlik akarsuların getirdiği alüvyon ve çözülme artığı enkazla sahası daralarak doğuya doğru çekilmiştir. Bu göl, Mart ayının ortalarından Haziran ayının başlarına kadar göl olma özelliğini korumaktadır.

Girdev Gölü'nde biriken suların düdenler aracılığı ile kaybolması önlenerek, yaz mevsiminde daha düşük yüksekliklerdeki Seki ve Kazanpınarı ovaları'nın sulanmasında kullanılması önemli bir husustur. Ayrıca Antik-Likya devletine ait tarihi zenginliği yanında çeşitli canlıların barındığı Girdev Polyesi ve çevresi milli parklar kapsamına alınarak değerlendirilmesi arzu edilen bir durumdur.

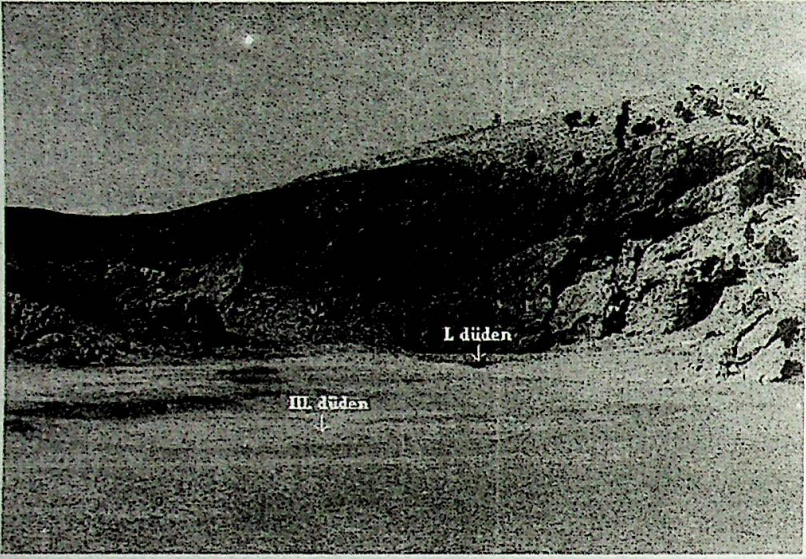


Foto: 4 - Alıçlınınsivri T. (1923 m.) güneybatısında yer alan I. ve III. düdenlerin güneyden görünüşü (I. düden, kalker ve ofiolit kontağında; III. düden polye tabanındaki alüvyon dolguda açılmıştır.)

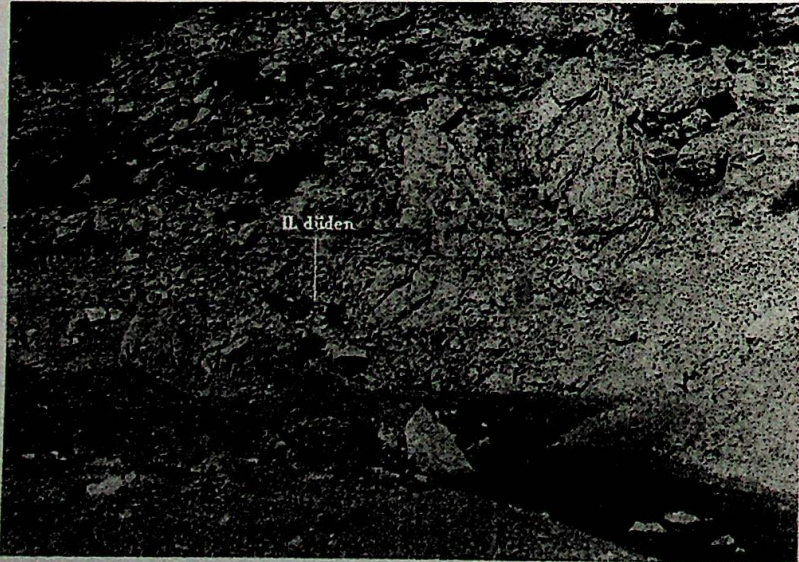


Foto: 5 - I. düdenin güneybatısında meydana gelmiş olan II. düden, polyenin tek aktif düdenidir.

## FAYDALANILAN KAYNAKLAR

- ALAGÖZ, C.-1944. Türkiye'de Karst Olayları Hakkında bir Araştırma. Türk Coğr. Kur. Yay. Sayı: 1, Ankara.
- ALAGÖZ, C.-1967: Sivas Çevresi ve Doğusunda Jips Karstı Olayları. Ank. Üniv. D.T.C.F. Yay. No: 175, Ankara.
- ARDEL, A.-1957: Batı Toroslarda Kenar Ovalarının Jeomorfolojisi (Planhol'a Göre). İst. Üniv. Coğr. Enst. Derg. No: 8, İstanbul.
- ATALAY, İ.-1973: Toros Dağlarında Karstlaşma ve Toprak Teşekkülü Üzerine Bir Araştırma. Jeomorf. Derg. S:5, s. 135-153, Ankara.
- DOĞAN, U.-1996: Polye ve Flüviyo-Karstik Depresyonlar (Seydişehir'in Güneybatısından Örnekler). Ank. Üniv. Türkiye Coğr. Araş. ve Uyg. Mer. Der. S: 5, s: 229-246, Ankara.
- GÜNEYSU, A.C.-1993: Batı Toroslar'da Neotektonik Hareketlerin Karstlaşma Üzerindeki Etkileri ve Karstlaşmanın Evrimi (Eğirdir-Beyşehir-Antalya Karst Alanı) Türk Coğr. Derg. S: 28, s. 329-336, İstanbul.
- MONROE, W.-1970: A Glossary of Karst Terminology Contributions to the Hydrology of the United States. Washington.
- SELÇUK BİRİCİK, A.-1982: Beyşehir Gölü Havzasının Strüktürel ve Jeomorfolojik Etüdü. İst. Üniv. Yay. No: 2867, Coğr Enst. Yay. No: 119, İstanbul.
- SELÇUK BİRİCİK, A.-1992: Obruk Platosu ve Çevresinin Jeomorfolojisi. Marmara Üniv. Yay.No.531, İstanbul.
- SÜR, A.-1994: Karstik Yerçekilleri ve Türkiye'den Örnekler. Ank. Üniv. Türkiye Coğr. Araş. ve Uyg. Mer. Der. S:3, s. 1-28, Ankara.
- ŞENEL, M.-SELÇUK, H.-BİLGİN, Z.R.-ŞEN, M.A.-KARAMAN, T.-DİNÇER, M.A.-DURAKAN, E.-ARBAŞ, A.- ÖRÇEN, S.-BİLGİ, C.-1989: Çameli (Denizli), Yeşilova (Burdur), Elmalı (Antalya) ve Doloyinin Jeolojisi. M.T.A. Enst. Rap. No: 9429, (Basılmamış), Ankara.
- ŞENEL, M.-AKDENİZ, H.- ÖZTÜRK, E.M.-ÖZDEMİR, T.-KADINKIZ, G.-METİN, Y.- ÖCAL, H.- SERDAROĞLU, M.-ÖRÇEN, S.-1995: Fethiye (Muğla), Kalkan (Antalya) ve Kuzeyinin Jeolojisi. M.T.A. Enst. Jeo. Etüt Dairesi Yay. , Ankara.
- YAZICI, Ö.-TAŞKIN, İ. 1994: Elmalı-Kazanpınarı Kaynakları ve Çevresi Karst HidroJeoloji Etüt Raporu (Basılmamış). T.C. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı D.S.İ. Gn. Md., Ankara.